

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 774 218 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

21.05.1997 Bulletin 1997/21

(51) Int. Cl.⁶: **A43B 5/16**

(21) Numéro de dépôt: **96115119.8**

(22) Date de dépôt: **20.09.1996**

(84) Etats contractants désignés:

AT CH DE FR IT LI

(30) Priorité: **20.11.1995 FR 9513899**

(71) Demandeur: **SALOMON S.A.**

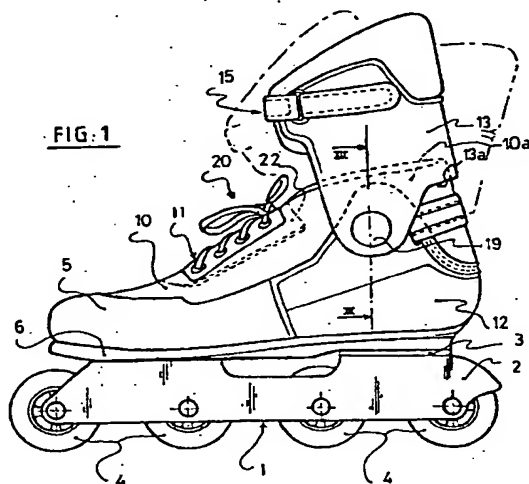
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeurs:

- **Benoit, Louis**
74330 La Balme de Sillingy (FR)
- **Senee, Olivier**
74370 Pringy (FR)

(54) Patin à roulettes

(57) L'invention concerne une chaussure patin à roulettes, du type constitué d'une tige (10) munie d'un contrefort arrière (12) et comprenant un collier rigide (13) articulé sur le contrefort arrière (12) de la chaussure et destiné à entourer le bas de jambe. Selon l'invention la tige (10) de la chaussure est une tige basse et l'articulation (19) du collier rigide (13) sur la tige (10) est située au niveau de l'extrémité supérieure de celle-ci et sensiblement au niveau des malléoles.



EP 0 774 218 A1

Description

La présente invention a pour objet un patin à roulettes, et plus spécifiquement un patin du type à roues en ligne.

Les patins à roulettes de ce type, dérivés de la pratique du patin à glace, sont habituellement constitués d'une tige haute formant une coque en matière synthétique rigide s'étendant jusqu'à la cheville et surmontée d'un collier également en matière synthétique rigide entourant la jambe du patineur pour la stabilité latérale ou transversale de celle-ci, et fixée sur la tige par deux axes d'articulation latéraux.

De tels patins présentent l'inconvénient d'être "chauds" et de ne fournir aucune aération du pied, d'où une importante transpiration, surtout lorsque le patinage est effectué sous des températures extérieures élevées.

Ces patins sont également inconfortables du fait de la rigidité de la coque et du collier constituant la tige et empêchant tout mouvement de la cheville par rapport au pied, une telle rigidité étant souhaitée pour un maintien optimum de la cheville par rapport au pied.

Le but de la présente invention est donc de fournir un patin pourvu d'une chaussure améliorée, résolvant à la fois des problèmes de confort et de ventilation du pied, tout en conservant la stabilité transversale et maintien de la cheville nécessaires.

Ce but est atteint, selon l'invention, par le fait que la chaussure comporte une tige basse en matériau souple, et munie d'un contrefort arrière en matière rigide, et en ce qu'elle comporte un collier rigide apte à entourer la cheville de l'utilisateur, et articulé sur le contrefort de la tige, à l'extrémité supérieure de cette dernière de façon à pouvoir pivoter librement d'avant en arrière, et au moins vers l'avant, par rapport à ladite tige.

Une telle disposition permet une indépendance totale en rotation du collier par rapport à la tige, et donc une grande liberté de flexion avant/arrière de la jambe, tout en offrant la tenue de pied et la stabilité transversale pied/cheville nécessaire.

Par ailleurs, cette liberté de rotation du collier autorise une plus grande extension en hauteur de celui-ci et permet donc une meilleure tenue latérale de la jambe/cheville.

Selon une forme de réalisation avantageuse, l'articulation du collier rigide sur la tige est située sensiblement au niveau des malléoles. De ce fait, l'articulation du collier correspond sensiblement à l'articulation naturelle de la jambe sur le pied, et il n'y a pas de décalage entre les axes de ces articulations.

De toute façon, l'invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques de celle-ci seront mises en évidence à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé en représentant à titre d'exemples non limitatifs plusieurs formes de réalisation et dans lequel :

la figure 1 est une vue en de côté de la chaussure

selon l'invention,

la figure 2 est une vue en coupe longitudinale partielle d'un détail de la figure 1,

la figure 3 est une vue en coupe partielle selon III-III de la figure 1,

la figure 4 est une perspective d'une chaussure selon un autre mode de réalisation.

Le patin représenté sur la figure 1 est constitué d'un châssis 1 de section transversale en forme de U et constitué de deux flasques latéraux 2 sur lesquels sont fixées les roues 4, et d'une platine de montage 3 sur laquelle est fixée, par sa semelle 6, la chaussure 5.

La chaussure 5 présente extérieurement l'allure d'une chaussure basse normale, et est donc constituée d'une tige souple basse 10, c'est-à-dire d'une tige dont les parties rigides ne s'étendent pas en hauteur au-delà des malléoles, munie sur sa partie avant d'une ouverture 11 pour le passage du pied et d'un système de laçage 20 de type connu en soi, pour la fermeture de la chaussure et le serrage du pied.

La tige 10 est munie au niveau du talon d'un contrefort arrière rigide 12 pouvant être réalisé de toute façon connue en soi, et constituant en fait la seule partie rigide de la tige.

Ce contrefort 12 est de préférence réalisé en matière synthétique rigide, et s'étend sur toute la partie arrière de la chaussure, tout autour du talon de celle-ci.

Ce contrefort 12 s'étend, dans la zone des malléoles, jusqu'en haut de la tige, pour la réception d'un collier articulé 13, et présente extérieurement au niveau de ces malléoles un bossage 12a en saillie vers l'extérieur s'étendant sensiblement perpendiculairement à la paroi du contrefort.

Chaque bossage 12a est par ailleurs muni d'un trou 12b pour le montage articulé du collier 13 au moyen de clous 19 (cf. fig. 4).

Ces clous 19 servent d'arrêt au collier 13 tandis que les bossages 12a matérialisent l'axe de rotation 30 de ce collier sur la tige.

On notera que les clous 19 peuvent être remplacés par tous autres modes de liaison permettant une rotation tels que des rivets. Cependant, l'utilisation de clous 19 est particulièrement avantageuse car elle permet une pose par simple application d'une pression, sans nécessiter de contre-pièce comme dans le cas de rivets, ce qui permet de simplifier notablement la fabrication puisque le collier peut alors être posé dans la dernière phase de fabrication de la chaussure.

Par ailleurs, les clous 19 seront avantageusement constitués en un matériau relativement souple par rapport à un rivet en métal, tel que du delrin de façon que leur tête 19a suive les déformations éventuelles du collier rigide 13, par exemple lors d'une torsion de la jambe, une telle construction permettant d'éviter l'arrachement de ces clous lors d'une telle torsion.

Bien entendu, le collier articulé 13 pourrait également être monté d'une autre façon en permettant le démontage facile, et par exemple par un système à

baïonnette ou par encliquetage connus en soi et non décrits ci-après, pour le chargement du collier ou l'utilisation de la chaussure avec une simple tige basse.

Le collier articulé 13 est constitué par une manchette en matériau rigide et notamment en un matériau synthétique tel que du pebax.

Ce collier 13 s'étend vers le haut jusqu'au bas du mollet et entoure tout le bas de jambe. Il est ouvert à sa partie avant pour permettre la mise en place du pied dans la chaussure et est muni de moyens de serrage 15 de type connu en soi, et constitués par exemple par des moyens autoagrippants.

Ce collier 13 est par ailleurs muni à l'arrière d'une échancrure 13a destinée à faciliter la rotation vers l'arrière de ce collier (cf. position en pointillés sur la figure 1).

Ainsi qu'on le concevra aisément, la hauteur importante du collier 13 permet une excellente tenue latérale de la jambe lors de la pratique du patin, une telle hauteur permettant en outre une plus grande répartition sur la jambe des efforts de réaction et par conséquent un meilleurs confort pour l'utilisateur.

Cependant, cette hauteur du collier 13 ne gêne pas les mouvements de flexion avant/arrière de la jambe par rapport au pied, et peut même être augmentée, par exemple, jusqu'à mi-jambe de façon à diminuer les efforts sur la jambe.

En effet, l'articulation totale et indépendante du collier 13 sur la tige permet à celui-ci de pivoter librement sans aucune limitation en flexion par la tige et sans aucune gêne pour l'utilisateur. D'ailleurs, la languette 22 de la chaussure ne s'étend, en hauteur, pas au-delà du pli de flexion du pied de l'utilisateur de façon à ne pas en gêner la flexion, ni gêner le pivotement du collier.

De façon surprenante, une telle liberté de mouvement de la cheville s'est avérée non préjudiciable au maintien latéral de la cheville pour la pratique de ce type de patinage, tout en offrant un confort nettement amélioré et sans aucun point dur par rapport aux chaussures de patin traditionnelles. Par ailleurs, la structure souple de la tige de la chaussure, réalisée de préférence en un matériau textile aéré, permet d'éviter les problèmes de transpiration liés à l'utilisation des matières plastiques "non respirantes", et offre donc un double confort, tant au niveau de l'aération que du serrage du pied effectué à l'aide de parties souples. Dans une telle construction, la semelle 6 très rigide participe aussi à la tenue du pied.

Pour augmenter encore le confort d'un tel patin, et ainsi que le montre la figure 2, le collier 13 est muni intérieurement d'une doublure 16 destinée au confort de la jambe et interrompue dans la zone 13a de recouvrement de la partie basse du collier 13 et de la partie haute 10a de la tige 10, de façon à éviter toute surépaisseur au niveau de cette zone. La partie confort du collier est donc "embarquée" sur celui-ci de sorte que son pivotement ne peut pas être gêné par une partie confort issue de la tige. On notera que dans le cas représenté, la partie extrême supérieure 10a de la tige s'étend en

fait légèrement au-dessus du contrefort arrière 12, et donc au-dessus des malléoles, pour assurer une certaine continuité de la tige/collier, mais une telle construction n'est pas gênante puisque cette partie 10a n'est pas rigide et est destinée uniquement au confort. Une telle partie 10a ne gêne donc en rien la flexion de la jambe et pourrait tout aussi bien être supprimée.

Bien évidemment, et pour des raisons de confort, la doublure 16 est conçue de façon à s'étendre dans la continuité de la surface interne de la tige.

Sur la figure 4 est représenté un patin similaire à celui de la figure 1, et pour lequel les mêmes éléments seront désignés par les mêmes références.

Les seules différences entre ce patin et celui représenté précédemment réside dans la prévision sur la chaussure d'une applique 17 et d'un organe de rappel 25 du collier.

Ainsi que le montre cette figure 4, l'applique 17 est constituée de deux parties 17a, 17b s'étendant respectivement sur le dessus de la tige en recouvrant le système de laçage, et sur le devant du bas de jambe de façon à obturer l'ouverture définie par le collier 13 pour des raisons d'étanchéité.

Ces deux parties d'applique 17a, 17b sont reliées l'une à l'autre par une couture 18 formant une charnière de façon à préserver la flexibilité de la chaussure et à ne pas gêner le pivotement du collier, la partie d'applique 17b pouvant pivoter par rapport à la partie d'applique 17a solidairement avec le collier.

Ainsi que le montre la figure 4, la partie d'applique 17a peut, de façon connue en soi, être ouverte en deux parties au moyen d'une fermeture 21 de type à glissière pour permettre l'accès au système de laçage 20 de la chaussure.

L'organe de rappel 25 du collier 13 est, dans l'exemple représenté, constitué par une épingle double comportant deux branches, l'une 26 supérieure en appui contre le bord inférieur 13b du collier, et l'autre inférieure 27 en appui contre une face de butée associée 31 du contrefort arrière 12 de la tige.

L'épingle 25 est par ailleurs passée autour des axes d'articulation 19 du collier pour son maintien en place.

Cette épingle est sollicitée lors d'un pivotement du collier vers l'arrière à partir d'une position d'équilibre médiane sensiblement verticale de celui-ci, qui est matérialisée par l'axe O-O' sur la figure, et exerce donc lors d'un tel pivotement du collier un effort de rappel de ce collier vers l'avant.

Par conséquent, le pivotement du collier vers l'avant est totalement libre, tandis que son pivotement vers l'arrière s'exerce à l'encontre de l'organe élastique 25 qui facilite par contre le retour vers l'avant dudit collier.

Bien entendu, l'organe de rappel élastique 25 pourrait être réalisé d'une toute autre façon, l'essentiel étant qu'il exerce un effort de rappel sur le collier lors d'un pivotement de celui-ci vers l'arrière. Il pourrait par exemple s'agir d'un ressort de type différent, ressort à spire,

tampon élastique,...etc. Cet organe élastique pourrait également être conçu comme faisant partie intégrante de l'un des éléments de la tige, et pourrait ainsi être constitué par une branche élastique issue du collier articulé et coopérant avec une butée prévue sur le contrefort arrière, ou une autre partie de la tige 10. A l'inverse, il pourrait également s'agir d'une branche élastique issue du contrefort arrière de la tige et coopérant avec une butée associée du collier.

Dans tous les cas, une telle disposition tend à assister le muscle jambier qui commande le relèvement de la pointe du pied par rapport à la jambe, et permet donc de limiter la fatigue de celui-ci lors de la pratique du sport.

Un autre avantage important de cet organe de rappel élastique est qu'il fournit une sorte d'appui arrière à résistance progressive à la jambe du sportif, et surtout qu'il procure à ce dernier un référencement vers l'arrière de la position de sa jambe, c'est-à-dire qu'il lui permet de situer la position de sa jambe par rapport à la verticale, information particulièrement importante pour le maintien de l'équilibre dans un tel sport de glisse.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits ci-avant, mais englobe tous les modes de réalisation similaires ou équivalents.

Revendications

1. Patin à roulette comportant un châssis (1) muni de roues (4) et une chaussure (5) apte à être fixée sur le châssis, caractérisé en ce que la chaussure comporte une tige basse (10) en matériau souple, et munie d'un contrefort arrière (12) en matière rigide, et en ce qu'elle comporte un collier rigide (13) apte à entourer la cheville de l'utilisateur, et articulé sur le contrefort (12) de la tige, à proximité de l'extrémité supérieure (10a) de cette dernière de façon à pouvoir pivoter librement au moins vers l'avant par rapport à ladite tige, et indépendamment de celle-ci.
2. Patin selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'articulation du collier rigide (13) sur la tige (10) est située sensiblement au niveau de l'articulation naturelle de la jambe sur le pied.
3. Patin selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce qu'il comporte des moyens (25) de rappel élastique du collier en direction de l'extrémité avant de la tige, apte à être sollicités lors d'un pivotement vers l'arrière du collier.
4. Patin selon la revendication 3, caractérisée en ce que ces moyens de rappel élastique (25) sont inactifs d'une position d'équilibre médiane sensiblement verticale (O-O') du collier vers l'avant.
5. Patin selon la revendication 4, caractérisée en ce que les moyens de rappel élastique (25) sont constitués par une épingle double comportant une branche supérieure (26) et une branche inférieure, en butée respectivement avec le collier et la tige, cette épingle double étant sollicitée lors d'un pivotement du collier vers l'arrière.
6. Patin selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'articulation (1a) du collier sur la tige est amovible.
7. Patin selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le collier rigide (13) s'étend vers le haut approximativement jusqu'à mi-jambe.
8. Patin selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que le collier est muni intérieurement d'une doublure (16) dont la surface interne s'étend en continuité avec la surface interne de la tige (10).
9. Patin selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la tige est munie d'une languette (22) s'étendant jusqu'au niveau du pli de flexion du pied de l'utilisateur.
10. Patin selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que la tige (10) est revêtue sur sa partie supérieure d'une applique (17) destinée à recouvrir le système de serrage (20) de la chaussure.
11. Patin selon la revendication 10, caractérisée en ce que l'applique (17) comporte un prolongement souple (17b) s'étendant vers le haut jusqu'à la même hauteur que le collier (13) et destiné à recouvrir l'ouverture avant définie par ce collier.
12. Patin selon la revendication 11, caractérisée en ce que le prolongement (17b) est relié à l'applique (17) par une couture (18) formant charnière.
13. Patin selon la revendication 4, caractérisée en ce que les moyens de rappel élastique sont constitués par au moins une branche élastique issue respectivement du collier ou de la tige, et coopérant avec une butée formée respectivement sur la tige ou le collier.

FIG. 1

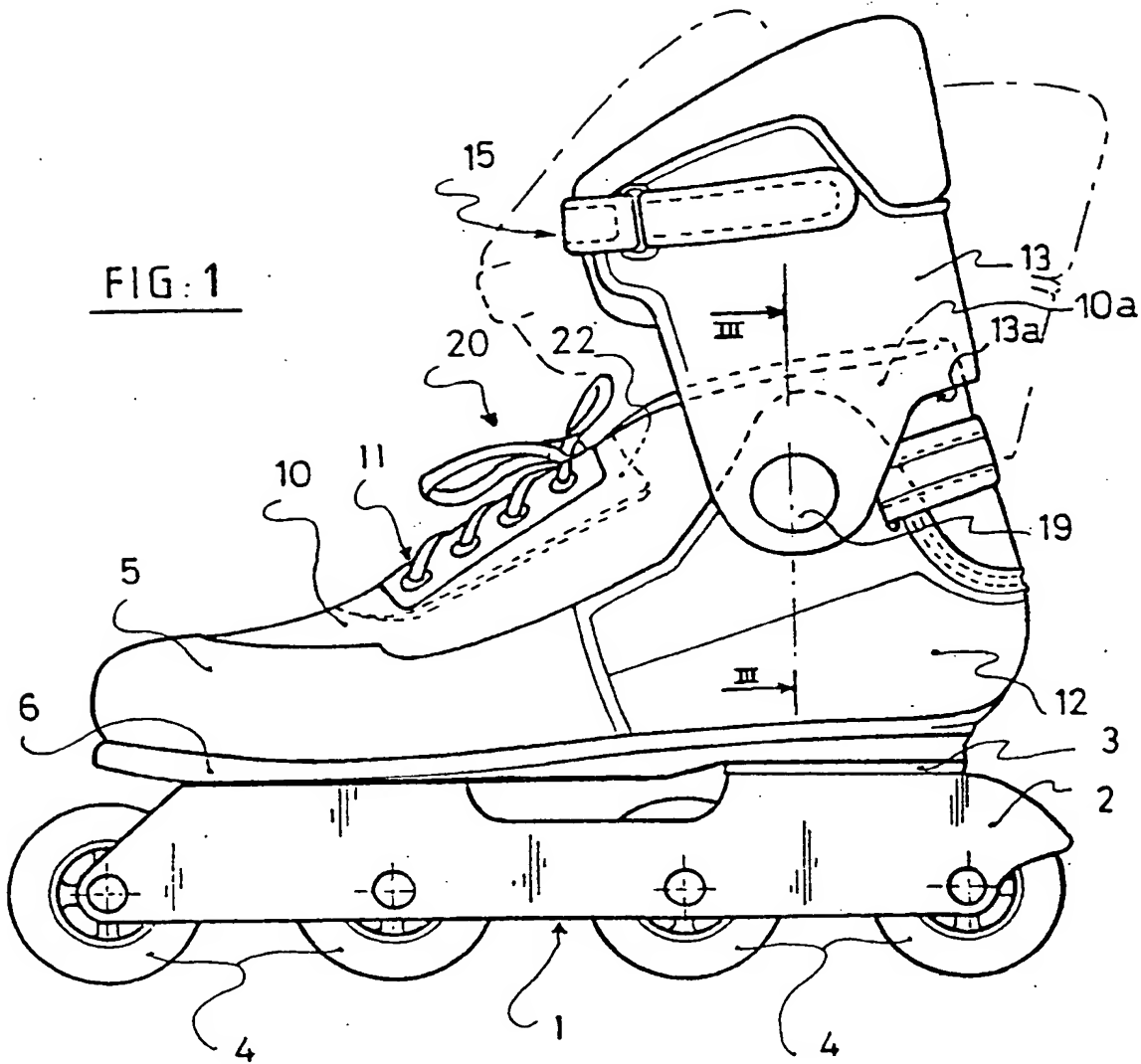


FIG. 2

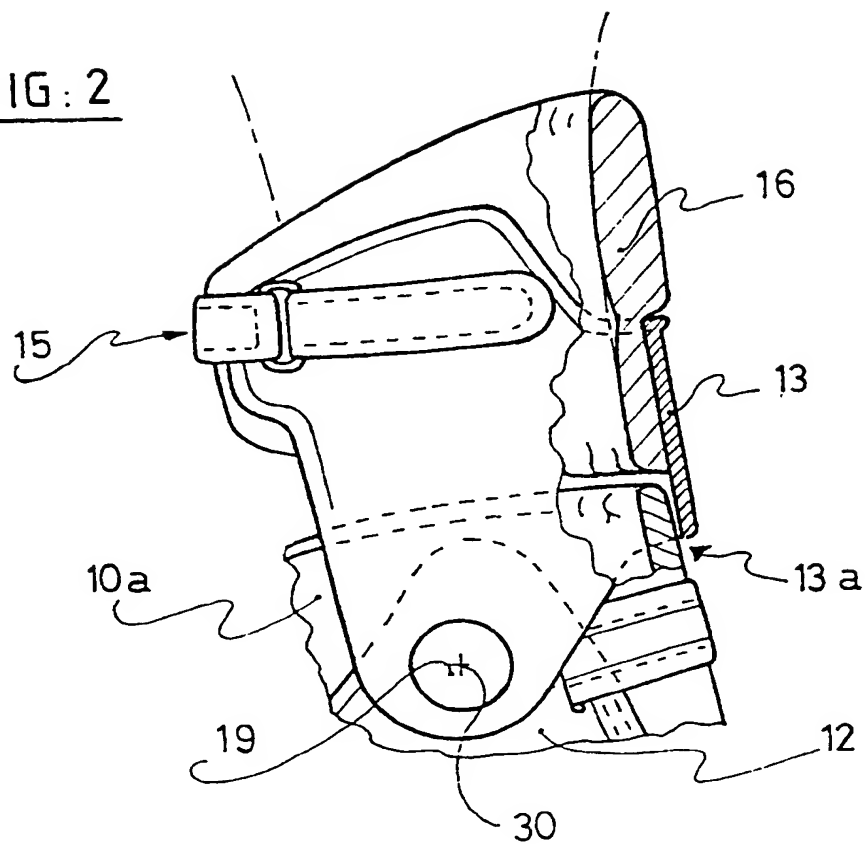
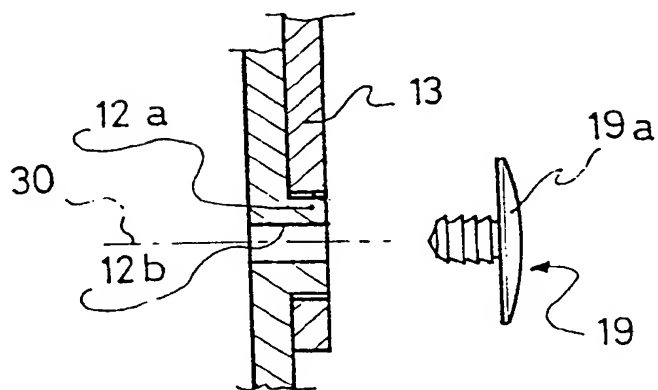
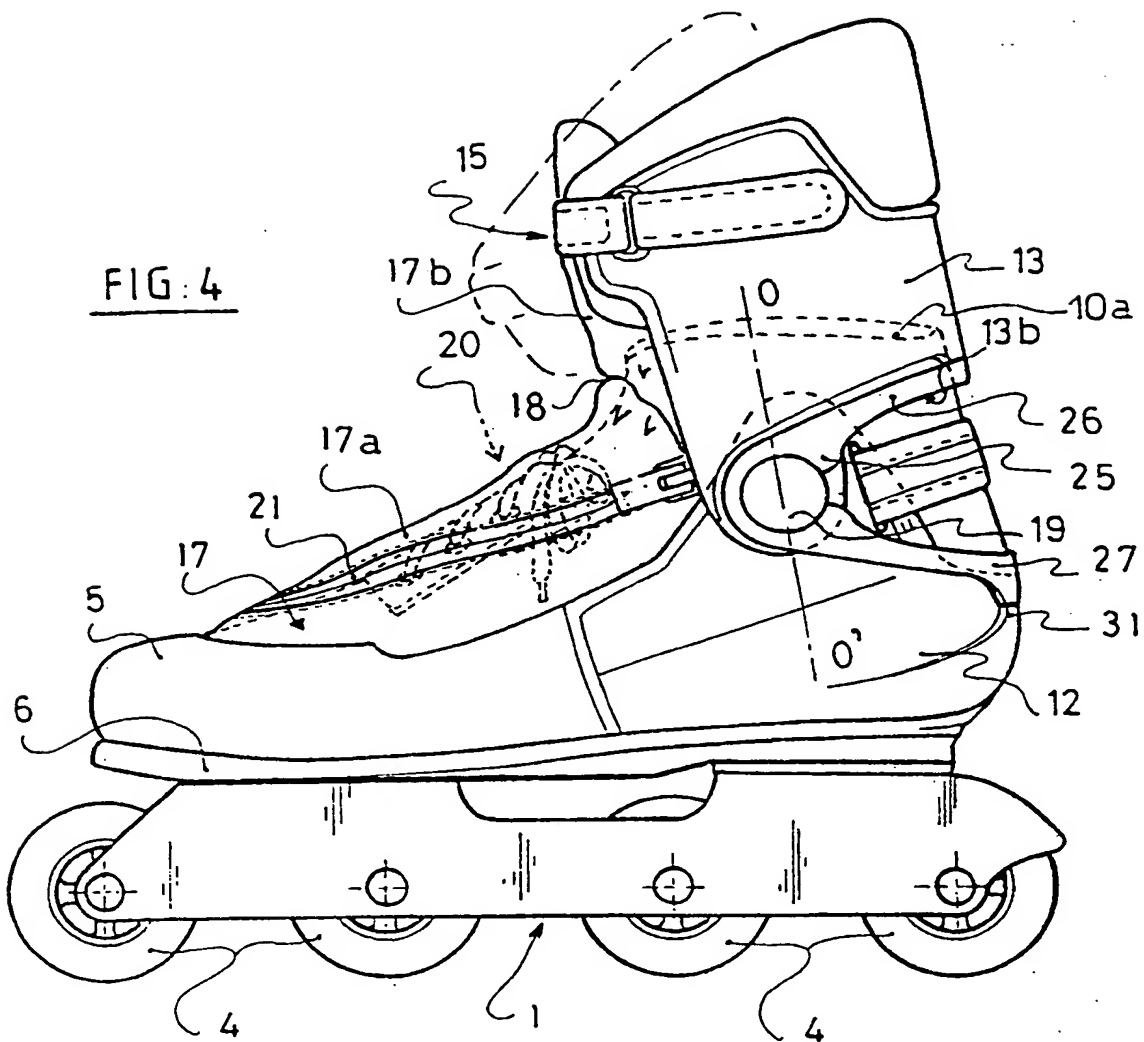


FIG. 3







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 11 5119

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 465 222 (ROLLERBLADE) * le document en entier *	1	A43B5/16
A	EP-A-0 465 223 (ROLLERBLADE) * le document en entier *	1	
A	FR-A-2 668 072 (VULLIERME INTERNATIONAL) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A43B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 3 Janvier 1997	Examineur Declerck, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.12 (P/M 03)